

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원 번호 : 10-2003-0020402  
Application Number

출원 년 월 일 : 2003년 04월 01일  
Date of Application APR 01, 2003

출원 인 : 안재우  
Applicant(s) AHN JAE WOO



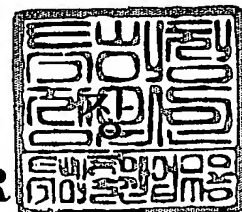
2004 년 03 월 17 일

특 허 청

COMMISSIONER

PRIORITY  
DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)



## 【서지사항】

**【서류명】** 특허출원서  
**【권리구분】** 특허  
**【수신처】** 특허청장  
**【참조번호】** 0002  
**【제출일자】** 2003.04.01  
**【발명의 명칭】** 개선된 문자입력방법 및 이를 위한 입력매체  
**【발명의 영문명칭】** ENHANCED METHOD FOR LETTER INPUT AND INPUT DEVICE THEREFOR

## 【출원인】

**【성명】** 안재우  
**【출원인코드】** 4-2000-015832-0

## 【대리인】

**【성명】** 김진학  
**【대리인코드】** 9-2001-000249-6  
**【포괄위임등록번호】** 2003-016393-4

## 【발명자】

**【성명】** 안재우  
**【출원인코드】** 4-2000-015832-0

## 【심사청구】

청구

## 【취지】

특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의  
 한 출원심사 를 청구합니다. 대리인  
 김진학 (인)

## 【수수료】

|                  |                   |           |
|------------------|-------------------|-----------|
| <b>【기본출원료】</b>   | 20 면              | 29,000 원  |
| <b>【가산출원료】</b>   | 10 면              | 10,000 원  |
| <b>【우선권주장료】</b>  | 0 건               | 0 원       |
| <b>【심사청구료】</b>   | 9 항               | 397,000 원 |
| <b>【합계】</b>      |                   | 436,000 원 |
| <b>【감면사유】</b>    | 개인 (70%감면)        |           |
| <b>【감면후 수수료】</b> |                   | 130,800 원 |
| <b>【첨부서류】</b>    | 1. 요약서·영세서(도면)_1통 |           |

**【요약서】****【요약】**

본 발명은 문자입력방법 및 이를 위한 입력매체에 관한 것으로서, 보다 구체적으로는, 3×4 배열의 문자입력버튼을 갖는 입력매체를 이용한 문자입력방법 및 이를 위한 입력매체에 관한 것이다. 본 발명에 따른 문자입력방법 및 이를 위한 입력매체는 3×4 배열의 12개의 문자입력버튼 중 적어도 하나는 쉬프트가 디폴트로 할당되고, 각 입력버튼에는 3개 이하의 문자가 할당되고, 3개의 문자가 할당된 문자입력버튼 중 하나의 문자는 해당 입력버튼을 짧게 눌러 입력하고, 다른 하나의 문자는 상기 쉬프트가 할당된 버튼을 눌러 쉬프트를 활성화시킨 후 해당 입력버튼을 눌러 입력하고, 나머지 하나의 문자는 해당 입력버튼을 길게 눌러 입력한다. 본 발명에 따른 문자 입력방법은 입력하고자 하는 문자와 화면에 디스플레이되는 문자가 서로 일치하며, 사용자의 머릿속에서 자판을 외우는 것이 아니라 근육기억을 가능케 한다.

**【대표도】**

도 3

**【명세서】****【발명의 명칭】**

개선된 문자입력방법 및 이를 위한 입력매체{ENHANCED METHOD FOR LETTER INPUT AND INPUT DEVICE THEREFOR}

**【도면의 간단한 설명】**

도 1은 휴대폰의 전통적 자판 배열을 도시한 것이다.

도 2 및 도 3은 종래의 자판 배열을 보여주는 그림이다.

도 4는 본 발명의 입력방식을 영어알파벳에 적용한 바람직한 구현예를 보여주는 자판배열이다.

도 5는 본 발명의 입력방식을 한국어에 적용한 바람직한 구현예를 보여주는 자판배열이다.

도 6은 본 발명의 입력방식을 숫자 및 기호에 적용한 바람직한 구현예를 보여주는 자판배열이다.

**【발명의 상세한 설명】****【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<6> 본 발명은 문자입력방법 및 이를 위한 자판배열에 관한 것이다. 보다 구체적으로는, 본 발명은 3×4 배열의 12개의 문자입력버튼을 갖는 입력매체를 이용한 문자입력방법 및 이를 위한 자판배열에 관한 것이다.

- <7> 현재 휴대폰을 이용하여 문자를 입력하는 경우가 점차 증가하고 있다. 예를 들면, 휴대폰을 이용하여 문자메시지(SMS)를 전송하거나 인터넷 검색을 수행하는 경우가 그러하다. 그리고 휴대폰을 이용하여 메모를 하거나 전화번호 저장을 위한 지인의 성명을 입력하는 경우도 점차 증가하고 있다. 그러나 휴대폰의 경우 통상 3×4, 즉 12개의 제한된 수의 문자입력버튼을 갖고 있다.
- <8> 도 1은 휴대폰의 전통적 자판 배열을 도시한 것이다. 도 1에 도시된 바와 같이, 휴대폰 (1)은 3×4 배열의 12개의 문자입력버튼(100), 메뉴선택 및 통화제어 버튼(200) 및 위치조절버튼(300) 및 화면표시창(400)을 갖는다. 상기 12개의 문자입력버튼(100)은 숫자 또는 문자(영어, 일본어, 한국어 등)를 입력하기 위해 사용되며, 상기 메뉴선택 및 통화제어 버튼(200)은 휴대폰의 메뉴를 선택하거나 통화를 제어하기 위해 사용된다. 예를 들면, 전화번호를 입력한 상태에서 상기 메뉴 선택 및 통화제어버튼(200) 중 메뉴 버튼(201)은 휴대폰의 각종 메뉴를 검색하는 버튼이고, "통화" 버튼(202)을 누르게 되면, 타인을 호출하게 된다. 상기한 버튼 외에 "취소" 버튼(203), "종료" 버튼(204) 및 "선택" 버튼(205)이 통상 상기 메뉴선택 및 통화제어버튼(200)에 포함되어 통화 등을 제어하게 된다. 그리고, 전화번호 또는 문자를 입력하는 도중에 위치조절버튼(300) 중 "◀" 버튼을 누르게 되면 바로 전에 입력한 번호 또는 문자로 이동하게 된다. 그리고, 문자입력모드에서 문자 상호간의 전환은 통상 문자입력모드 선택창(401)에서 메뉴버튼(201)을 조작하여 성취된다.
- <9> 그러나 컴퓨터의 입력수단인 키보드와 달리 상기한 매체들은 12개의 문자입력버튼만으로 문자를 모두 입력하여야 하므로, 입력 방식에 있어서 특별한 조치가 강구되어야 한다. 즉, 12개의 문자입력버튼을 이용하여, 예를 들면, 영어의 알파벳 26개 또는 한글의 기본자모 29개를 모두 표현하기 위해서는 특별한 입력방식이 요구되며 현재 다양한 입력방식이 채용되고 있다.

<10> 도 2는 종래의 자판 배열의 한 예를 보여주는 그림이다. 상기한 방식은 "썸스크립트(thumbscript)" 방식이라 불리며, 보다 자세한 사항은 [www.thumbscript.com](http://www.thumbscript.com)을 참조하기 바란다. 이 방식에서는 9개의 문자입력버튼(100)에 각각의 문자를 할당하는 것이 아니라 문자의 모양을 따라 버튼을 눌러 문자를 입력하는 방식이다. 이러한 방식은 모든 문자에 대하여 통상 2회 이상 입력하여야 하므로, 문자메시지와 같이 긴 문장을 작성할 경우 버튼을 누르는 횟수가 지나치게 증가한다. 또한 입력할 문장을 머릿속에서 생각하면서 동시에 입력할 개별 글자들의 모양을 머릿속에 그려보아야 하므로 사용자가 문장을 생각하는데 방해가 될 수 있다.

<11> 도 3은 휴대폰에 사용되는 종래의 대표적인 자판 배열의 예이다. 상기 도 3에서 알 수 있는 바와 같이, 숫자 "2" 버튼(102)에는 "A, B, C" 세 개의 문자(또는 문자)가 할당되고, 숫자 "3" 버튼(103)에는 "D, E, F", 숫자 "4" 버튼(104)에는 "G, H, I", 숫자 "5" 버튼(105)에는 "J, K, L", 숫자 "6" 버튼(106)에는 "M, N, O", 숫자 "7" 버튼(107)에는 "P, Q, R, S", 숫자 "8" 버튼(108)에는 "T, U, V", 숫자 "9" 버튼(109)에는 "W, X, Y, Z"가 각각 할당된다. 상기한 배치를 이용하여 문자를 입력하는 방법을 예시하면, 숫자 "3" 버튼(103)을 1회 누르게 되면, 문자 "D"가 입력되고, 숫자 "3" 버튼(103)을 2회 연속하여 누르게 되면 문자 "E"가 입력되고, 숫자 "3" 버튼(103)을 3회 연속하여 누르게 되면 문자 "F"가 입력된다. 한편, 서로 이웃한 2개의 문자가 동일한 버튼에 할당된 단어를 입력하기 위해서는 약간의 대기 시간이 필요하게 된다. 예를 들면, 단어 "CAR"를 입력할 때, 문자 "C"와 문자 "A"는 모두 숫자 "2" 버튼(102)에 할당되어 있어 상기 단어를 입력하기 위해서는 먼저 숫자 "2" 버튼(102)을 3회 연속하여 눌러 문자 "C"를 입력하고, 잠시 대기한 후, 다시 숫자 "2" 버튼 (102)을 눌러 "A"를 입력하게 된다.

<12> 따라서, "BACHELOR"라는 단어를 입력하기 위해서는 숫자 "2" 버튼(102) 2회 연속 누름 → PAUSE → 숫자 "2" 버튼(102) 1회 누름 → PAUSE → 숫자 "2" 버튼(102) 3회 연속 누름 → 숫

자 "4" 버튼(104) 2회 연속 누름 → 숫자 "3" 버튼(103) 2회 연속 누름 → 숫자 "5" 버튼(105) 3회 연속 누름 → 숫자 "6" 버튼(106) 3회 연속 누름 → 숫자 "7" 버튼(107) 3회 연속 누름의 과정을 거쳐야 한다(전체 버튼 누름횟수: 19회, 대기 횟수: 2회).

<13> 그러나 상기한 입력방식은 입력에 소요되는 시간이 길어진다는 문제점을 안고 있다. 상기한 바와 같이, 하나의 단어 내에서 서로 이웃한 2개의 문자가 동일한 버튼에 할당된 경우, 대기 시간이 필요하게 된다(대기 시간 대신에 위치이동버튼 중 "→"를 누르는 것도 가능하나 문자입력버튼과 위치이동버튼은 서로 떨어져 있어 빠른 문장입력이 되지 않음). 단어 "CAR"를 입력하기 위해, 계속하여 숫자 "2" 버튼(102)을 4회 연속하여 누를 경우 "CA"가 입력되지 않고 단지 문자 "A"만 입력되게 된다.

<14> 더 나아가, 상기한 입력방식은 오자가 발생할 우려가 현저히 높아진다. 예를 들면, 문자 "C"를 입력하기 위해 숫자 "2" 버튼(102)을 연속하여 3회 눌러야 하며, 2회 누름과 3회 누름 사이에 어느 정도의 시간차(약 1초 이상)가 있다면, 문자 "C"가 입력되지 않고 "BA"가 입력되게 된다. 따라서 상기한 방법은, 누르는 횟수 및 대기 시간의 존재에 의해, 오자가 발생할 우려가 상당히 높아진다.

<15> 또한 상기한 입력방식은 문자 "C"를 입력하기 위해 숫자 "2" 버튼(102)을 3회 연속하여 누르는 동안, "A → B → C"의 순서로 화면상에 디스플레이되는 글자가 바뀌게 되어 사용자에게 혼동을 야기한다. 즉, 입력중인 글자가 화면상에서 계속 바뀌게 됨에 따라 사용자가 혼동을 가져오게 될 우려가 현저히 높다.

<16> 따라서 상기한 종래의 입력방식은 효과적이고 빠른 문자입력에 부적합하다. 특히, 문자 메시지(SMS)의 작성, 인터넷 검색 등을 위하여 긴 문장을 작성하는 비중이 점차 증가하고 있는 시점에서는 더욱 그러하다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

<17> 따라서 본 발명의 첫 번째 목적은 3×4 배열의 12개의 문자입력버튼을 갖는 휴대폰을 이용하여 문자를 효과적이고 빠르게 입력할 수 있는 문자 입력방법을 제공하는 것이다.

<18> 본 발명의 두 번째 목적은 화면에 보여지는 문자와 입력하고자 하는 문자가 동일하게 입력될 수 있는 문자 입력방법을 제공하는 것이다.

<19> 본 발명의 세 번째 목적은 단어의 빈도수를 고려하여 효율적 문자입력이 가능한 자판 배열을 제공하는 것이다.

<20> 본 발명의 네 번째 목적은 양손 사용을 극대화 할 수 있는 자판배열을 제공하는 것이다.

<21> 본 발명의 첫 번째 관점에 따르면, 3×4 배열의 12개의 문자입력버튼을 갖는 휴대폰을 이용하여 문자를 입력하는 방법이 제공되며, 상기한 방법은 12개의 문자입력버튼 중 적어도 하나는 쉬프트가 디폴트로 할당되고, 각 입력버튼에는 3개 이하의 문자가 할당되고, 3개의 문자가 할당된 문자입력버튼 중 하나의 문자는 해당 입력버튼을 짧게 눌러 입력하고, 다른 하나의 문자는 상기 쉬프트가 할당된 버튼을 눌러 쉬프트를 활성화시킨 후 해당 입력버튼을 눌러 입력하고, 나머지 하나의 문자는 해당 입력버튼을 길게 눌러 입력한다.

<22> 본 발명의 두 번째 관점에 따르면, 3×4 배열의 12개의 문자입력버튼을 갖는 휴대폰을 이용하여 문자를 입력하는 방법이 제공되며, 상기한 방법은 12개의 문자입력버튼 중 쉬프트가 왼쪽 최하단 버튼이나 오른쪽 최하단 버튼, 또는 이들 모두에 디폴트로서 할당되고, 각 입력버튼



에는 3개 이하의 문자가 할당되고, 3개의 문자가 할당된 버튼 중 하나의 문자는 해당 입력버튼을 짧게 눌러 입력하고, 다른 하나의 문자는 상기 쉬프트가 할당된 버튼을 눌러 쉬프트를 활성화시킨 후 해당 입력버튼을 눌러 입력하고, 나머지 하나의 문자는 해당 입력버튼을 길게 눌러 입력한다.

<23> 본 발명의 세 번째 관점에 따르면, 3×4 배열의 12개의 문자입력버튼 중 적어도 하나는 쉬프트가 디폴트로 할당되고, 각 입력버튼에는 3개 이하의 문자가 할당되고, 3개의 문자가 할당된 문자입력버튼 중 하나의 문자는 해당 입력버튼을 짧게 눌러 입력하고, 다른 하나의 문자는 상기 쉬프트가 할당된 버튼을 눌러 쉬프트를 활성화시킨 후 해당 입력버튼을 눌러 입력하고, 나머지 하나의 문자는 해당 입력버튼을 길게 눌러 입력한다.

<24> 본 발명의 네 번째 관점에 따르면, 3×4 배열의 12개의 문자입력버튼 중 쉬프트가 왼쪽 최하단 버튼이나 오른쪽 최하단 버튼, 또는 이들 모두에 디폴트로서 할당되고, 각 입력버튼에는 3개 이하의 문자가 할당되고, 3개의 문자가 할당된 버튼 중 하나의 문자는 해당 입력버튼을 짧게 눌러 입력되고, 다른 하나의 문자는 상기 쉬프트가 할당된 버튼을 눌러 쉬프트를 활성화시킨 후 해당 입력버튼을 눌러 입력되고, 나머지 하나의 문자는 해당 입력버튼을 길게 눌러 입력된다.

#### 【발명의 구성 및 작용】

<25> 본 발명에 따른 문자입력방식은 3×4 배열의 12개의 문자입력버튼을 갖는 휴대폰을 이용하여 효과적인 문자 입력이 가능하도록 하는 것으로서, 상기 12개의 문자입력버튼 중 적어도 하나는 쉬프트가 디폴트로 할당되고, 각 입력버튼에는 3개 이하의 문자가 할당되고, 3개의 문자가 할당된 문자입력버튼 중 하나의 문자는 해당 입력버튼을 짧게 눌러 입력하고, 다른 하나

의 문자는 상기 쉬프트가 할당된 버튼을 눌러 쉬프트를 활성화시킨 후 해당 입력버튼을 눌러 입력하고, 나머지 하나의 문자는 해당 입력버튼을 길게 눌러 입력하는 것을 특징으로 한다.

<26> 본 명세서에서 "쉬프트가 디폴트로 할당되었다"라고 함은 쉬프트가 할당된 버튼을 누를 경우 상기 기능이 활성화됨을 말한다. 예를 들면, 어떤 문자입력버튼에 (E, Q, W)가 할당된 경우 상기 문자입력버튼을 누를 경우 문자 "E"가 활성화되며, 따라서 상기 문자입력버튼에는 문자 "E"가 디폴트로서 할당되었다고 할 수 있다. 다만, 본 명세서에서는 이해의 편의를 위하여 쉬프트와 같이 기능을 표현하는 단어는 "디폴트로서 할당되었다"라는 용어를 사용하여 표현하였으며, 문자에 대해서는 "첫 번째 문자로서 할당되었다"라는 용어를 사용하여 주로 표현하였다. 또한 본 명세서에서, 어떤 문자입력버튼에 "(X, Y, Z)"가 할당되었다 함은 상기 문자입력버튼에 X가 첫 번째 문자, Y가 두 번째 문자, Z가 세 번째 문자로서 할당되었음을 나타낸다. 그리고, "문자입력버튼을 길게 누른다"고 함은 설정된 임계치를 초과하는 시간동안 버튼을 계속하여 누름을 말하며, 이에 반해 "문자입력버튼을 짧게 누른다"고 함은 설정된 임계치 이하의 시간동안 버튼을 누름을 말한다. 버튼 누름의 인식은 초기 버튼 누름("Press")과 버튼 땀("Release") 사이의 시간 간격을 측정하여, 측정된 시간 간격이 임계치 보다 짧으면 "짧게 누름"으로 인식되고, 임계치 보다 길면 "길게 누름"으로 인식되게 된다. 이 때, 임계치는 사용자가 자신의 타이핑 속도나 버튼을 자연스레 누르는 습관을 고려하여 메뉴를 통해 임의로 조정할 수 있으나, 바람직하게는 150 ms - 500 ms, 보다 바람직하게는 200 ms - 300 ms의 범위 내에서 설정되는 것이다. 예를 들면, 어떤 사용자가 임계값으로서 "200ms"를 설정한 경우, 해당 문자입력버튼의 초기 버튼누름과 버튼 땀의 시간 간격이 200 ms 이하이면 "짧게 누름"으로 인식되며, 200 ms를 초과하게 되면 "길게 누름"으로 인식되게 된다.

<27>      상기와 같이 할당할 경우, 3×4 배열의 12개의 문자입력버튼에는 최대 35개의 문자가 할당될 수 있다. 구체적으로는, 쉬프트가 디폴트로서 할당된 버튼에는 2개의 문자가 추가로 할당될 수 있고, 나머지 11개의 버튼에는 각각 3개의 문자가 할당될 수 있으므로, 모두 35개의 문자가 할당될 수 있다. 문자입력버튼에 최대 3개의 문자를 배치한다는 조건 하에, 문자(예를 들면, 영어의 문자 26개; A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y 및 Z)를 상기 문자입력버튼에 적절히 배치함으로써 12개의 문자입력버튼만으로 모든 문자를 입력할 수 있게 된다. 바람직하게는 쉬프트 기능을 오른쪽 최하단 버튼, 왼쪽 최하단 버튼 또는 이들 모두에 설정하는 것이다. 두 개의 버튼, 즉 오른쪽 최하단 버튼 및 왼쪽 최하단 버튼 모두에 쉬프트를 디폴트로서 할당할 경우 총 34개의 문자가 할당될 수 있다. 이 때, 3개의 문자가 할당된 문자입력버튼 중 하나의 문자는 해당 입력버튼을 짧게 눌러 입력하고, 다른 하나의 문자는 상기 쉬프트가 할당된 버튼을 눌러 쉬프트를 활성화시킨 후 해당 입력버튼을 눌러 입력하고, 나머지 하나의 문자는 해당 입력버튼을 길게 눌러 입력한다.

<28>      상기한 배열을 이용한 입력방식을 예시하면, 특정 문자입력버튼에 세 개의 문자, E, Q 및 W가 할당된 경우, "E"는 해당 버튼을 짧게 눌러 입력되고, "Q"는 쉬프트를 활성화시킨 후 해당버튼을 눌러 입력되고, "W"는 해당 버튼을 길게 눌러 입력함으로써 상기 문자입력버튼에 할당된 3개의 문자를 서로 구별할 수 있다. 이 때, 쉬프트는 오른쪽 최하단 버튼이나 왼쪽 최하단 버튼, 또는 이들 모두에 설정하는 것이 바람직하다. 가장 바람직하게는 두 개의 버튼, 즉 오른쪽 최하단 버튼 및 왼쪽 최하단 버튼 모두에 쉬프트 기능을 설정하는 것이다. 왜냐하면, 이 둘 모두에 쉬프트 기능을 설정함으로써 컴퓨터의 키보드에 익숙한 사람이 상기 쉬프트 버튼에 대하여 쉽게 적응할 수 있기 때문이다.

<29> 본 발명에 따른 문자입력방식은 영어, 불어, 독일어, 이탈리아어, 한국어, 중국어 등의 각국 언어, 숫자, 기호들을 입력하는 데 이용될 수 있으며, 더 나아가, 각 버튼에 문자의 할당은 입력의 편의성 및 암기의 편의성 등을 고려하여 다양하게 변형될 수 있다고 해석되어야 한다.

<30> 상기와 같은 입력방식은 다음과 같은 이점을 제공한다.

<31> 첫째, 입력하고자 하는 문자와 화면에 디스플레이되는 문자가 서로 일치하게 된다. 즉,

● 화면에 입력하고자 하는 글자와 다른 글자가 입력된 후 이를 입력하고자 하는 글자로 전환하는 방식(예를 들면, 도 3에서 숫자 "2" 버튼(102)을 2회 눌러 "B"를 입력하는 방식)과 달리, 바로 전에 입력한 글자와의 관계에 대해서 전혀 신경을 쓰지 않아도 된다. 그리고 입력되는 글자가 순차 변함에 따라 야기되는 사용자의 혼동을 방지할 수 있다. 입력하고자 하는 글자와 다른 글자를 우선 입력한 후 이것을 입력하고자 하는 글자로 변환시킬 경우, 사용자는 입력하고자 하는 글자가 아닌 다른 글자가 우선 입력됨으로서 사용자의 생각이 방해를 받게 되고, 또한 문자의 변환에 신경을 쓰지 않으면 안 된다. 이것은 생각한 바에 따라 문장을 곧바로 입력하지 못  
 ● 해 사용자의 생각을 현저히 방해하게 된다(이것을 흔히 "잔상" 현상이라 함).

<32> 둘째, 상기한 입력방식은 사용자의 머릿속에서 자판을 외우는 것이 아니라 손이 저절로 글자를 찾아가서 글자를 입력함으로써 문자의 입력 속도를 현저히 증가시키게 된다. 컴퓨터의 키보드에 익숙한 사용자의 경우 "Q"라는 문자가 어느 자판에 배치되어 있는 지는 잘 알지 못하더라도, "Q"이라는 문자가 할당된 버튼을 손이 저절로 알아서 입력하는 경험을 가지고 있을 것이다. 즉, 문자의 입력속도가 빨라지기 위해서는, 머릿속에서 자판 배열을 암기하는 것이 아니

라 손이 저절로 암기해야 되는 것이다(이것을 흔히 "근육 기억(muscle memory)"라 부름). 본 발명에 따른 방법은 상기한 "근육 기억(muscle memory)"을 가능케 한다.

<33> 셋째, 상기한 입력방식은 모든 문자가 서로 독립적으로 입력된다. 본 발명에 따른 입력 방식은 12개의 제한된 문자입력버튼을 가지고 있음에도 불구하고, 두 개의 쉬프트 "왼쪽쉬프트 기능" 및 "오른쪽쉬프트 기능"을 배치함으로써 최대 34개의 문자를 표현할 수 있음으로 인해, 문자 26개를 독립적으로 배치할 수 있게 된다. 도 3에 개시된 입력방식의 경우, 문자 "B"가 문자 "A"의 다음에 오는 것으로 이해되고, 문자 "C"는 문자 "B"의 다음에 오는 것으로 이해된다. 즉 문자 "B"는 문자 "A"가 입력된 후 다시 상기 버튼(102)을 눌러 문자 "A"가 문자 "B"로 변환되는 것으로 이해되고, 문자 "C"는 문자 "B"가 입력된 후 문자 다시 상기 버튼(102)을 눌러 문자 "B"가 문자 "C"로 변환되는 것으로 이해된다. 즉, 문자 "B"는 문자 "A"에 의존하게 되고, 문자 "C"는 문자 "A" 및 "B"에 의존하게 된다. 이에 반해, 본 발명에 따른 입력방식은, 문자 "A", 문자 "B" 및 문자 "C"가 독립적이다. 상기의 경우와 같이, 문자 "A"가 숫자 "2" 버튼(102)의 첫 번째 문자로서, 문자 "B"가 두 번째 문자로서, 그리고 문자 "C"가 세 번째 문자로서 할당되었다고 가정할 때, 문자 "A"는 "숫자 2 버튼의 짧게 누름"에 대응되고, 문자 "B"는 "쉬프트 버튼 + 숫자 2버튼"에 대응되며, 문자 "C"는 "숫자 2 버튼의 길게 누름"에 대응된다. 따라서 동일한 문자입력버튼에 할당된 문자 상호간의 관계에 대해서 생각하지 않아도 되고 대기시간이 불필요하게 되어 오자의 발생 위험이 현저히 줄어들고, 빠른 문장입력이 가능해진다.

14> 본원 발명자는 빠른 문장 작성을 위해 영어 알파벳의 사용 빈도를 분석하였으며, 그 결과를 표 1에 나타내었다.

5>

【표 1】

|      |       |      |      |      |      |       |
|------|-------|------|------|------|------|-------|
| 문자   | space | A    | B    | C    | D    | E     |
| 사용빈도 | 18.59 | 6.42 | 1.27 | 1.28 | 3.17 | 10.31 |
| 문자   | F     | G    | H    | I    | J    | K     |
| 사용빈도 | 2.08  | 1.52 | 4.67 | 5.75 | 0.08 | 0.49  |
| 문자   | L     | M    | N    | O    | P    | Q     |
| 사용빈도 | 3.21  | 1.98 | 5.74 | 6.32 | 1.52 | 0.08  |
| 문자   | R     | S    | T    | U    | V    | W     |
| 사용빈도 | 4.84  | 5.14 | 7.96 | 2.28 | 0.83 | 1.75  |
| 문자   | X     | Y    | Z    |      |      |       |
| 사용빈도 | 0.13  | 1.64 | 0.05 |      |      |       |

<36> 상기한 결과를 사용빈도순으로 정리하면 다음과 같다.

<37> 사용빈도 순서: space E T [A O] [I N] S R H [L D] U [F M] W Y [G P] [C B] V K [X J  
Q Z]

<38> 상기한 사용빈도 순서에서, 왼쪽에서 오른쪽으로 갈수록 사용빈도가 낮아지며, 브래킷  
([ ]) 내의 문자는 서로 유사한 빈도로 사용됨을 나타낸다.

<39> 상기의 결과에서 알 수 있는 바와 같이, 영어로 문장을 작성할 때 "스페이스(space)"가  
가장 높은 빈도로 사용된다. 따라서 상기 12개의 문자입력버튼 중에 "스페이스(space)"가 할당  
되는 것이 바람직하다. 보다 바람직하게는 "스페이스(space)"가 디폴트로서 할당되는 것이다.  
가장 바람직하게는 상기 "스페이스(space)"가 중간 최하단 버튼(통상 휴대폰의 숫자 "0"이 할  
당된 버튼)에 할당하는 것이다. 그리고 26개의 알파벳 중 "E, T, A, O, I, N, S, R 및 H"가 사  
용빈도가 높음을 알 수 있다. 따라서 이들을 12개의 문자입력버튼 중 왼쪽쉬프트가 디폴트로  
할당된 버튼 및 오른쪽쉬프트가 디폴트로 할당된 버튼 및 스페이스가 디폴트로 할당된 버튼을

제외한 9개의 문자입력버튼에 첫 번째 문자(또는 디폴트)로 할당하는 것이 문자를 입력하기 위해 누르는 평균 횟수를 감소시킬 수 있어 바람직하다.

<40> 도 4는 상기한 문자입력방식을 영어 알파벳에 적용한 바람직한 구현예를 보여주는 자판 배열이다. 상기한 배열을 구체적으로 기재하면 다음과 같다:

<41> (E, Q, W) (R, Y, F) (O, ※, P)

<42> (A, Z, D) (T, U, G) (I, J, K)

<43> (S, X, C) (H, V, B) (N, M, L)

<44> (sf, ※, ※) (┐, ※, ※) (sf, ※, ※)

<45> 상기 배열에서, "sf"는 쉬프트가 할당되었음을 나타내고, ┐는 스페이스를 나타내고, "※"은 문자가 미할당되었거나 백스페이스, 문자 전환, 마침표 및 쉼표 중 하나가 할당되었음을 나타낸다.

<46> 도 4에 도시된 배열에서, 12개의 문자입력버튼 중 적어도 하나는 쉬프트가 디폴트로 할당되고, 각 입력버튼에는 3개 이하의 문자가 할당되고, 3개의 문자가 할당된 문자입력버튼 중 하나의 문자는 해당 입력버튼을 짧게 눌러 입력되고, 다른 하나의 문자는 상기 쉬프트가 할당된 버튼을 눌러 쉬프트를 활성화시킨 후 해당 입력버튼을 눌러 입력되고, 나머지 하나의 문자는 해당 입력버튼을 길게 눌러 입력된다는 조건하에, 각 문자입력버튼 마다 조건을 달리하여 문자가 입력될 수 있다. 예를 들면, (E, Q, W)가 할당된 버튼(101)에서 첫 번째 문자인 "E"는 해당 버튼을 짧게 눌러 입력되고, 두 번째 문자인 "Q"는 쉬프트를 활성화시킨 후 해당버튼을 눌러 입력되고, 세 번째 문자인 "W"는 해당 버튼을 길게 눌러 입력되도록 설정할 수 있으며, (R, Y, F)가 할당된 버튼(102)의 경우에 첫 번째 문자인 "R"은 해당 버튼을 짧게 눌러 입력되

고, 두 번째 문자인 "Y"는 해당 버튼을 길게 눌러 입력되고, 세 번째 문자인 "W"는 쉬프트를 활성화시킨 후 해당버튼을 눌러 입력되도록 설정할 수 있다.

<47> 바람직하게는, 각 문자입력버튼(101 내지 110)에 동일한 패턴으로 입력될 수 있도록 설정하는 것이다. 가장 바람직하게는 3개의 문자가 할당된 버튼의 첫 번째 문자는 해당 입력버튼을 짧게 눌러 입력하고, 두 번째 문자는 상기 쉬프트가 할당된 버튼을 눌러 쉬프트 기능을 활성화시킨 후 해당 입력버튼을 눌러 입력하고, 세 번째 문자는 해당 입력버튼을 길게 눌러 입력하는 것이다.

<48> 도 4에 도시된 배열을 이용하여 단어 "BACHELOR"를 입력하고자 하는 경우, "108 버튼 길게 누름 → 104 버튼 짧게 누름 → 107 버튼 길게 누름 → 108 버튼 짧게 누름 → 101 버튼 짧게 누름 → 109 버튼 길게 누름 → 103 버튼 짧게 누름 → 102 버튼 짧게 누름"을 통해 상기 단어를 완성하게 된다(전체 버튼누름 횟수: 8회). 즉, 본 발명에 따른 입력방식은 도 3에 도시된 예보다 버튼 누름 횟수를 21회 단축시킬 수 있으며, 또한 대기하는 시간 없이 순차 입력할 수 있어 입력시간이 단축된다. 또한 각각의 문자가 서로 독립적으로 입력되므로 입력 중 화면에 보이는 문자가 사용자가 원하는 입력과 동일하며, 오자의 발생 위험이 현저히 줄어들게 된다.

<49> 본원 발명자는 또한 한국어의 자음과 모음의 사용빈도를 분석하였으며, 그 결과를 표 2에 나타내었다.

<50>



【표 2】

| 자음 | 빈도수     | 모음 | 빈도수     |
|----|---------|----|---------|
| ㄱ  | 6.946%  | ㅏ  | 10.662% |
| ㄴ  | 0.235%  | ㅑ  | 0.259%  |
| ㄷ  | 8.280%  | ㅓ  | 5.813%  |
| ㄹ  | 3.559%  | ㅕ  | 2.050%  |
| ㅁ  | 0.259%  | ㅗ  | 4.996%  |
| ㅂ  | 5.856%  | ㅛ  | 0.377%  |
| ㅅ  | 2.810%  | ㅜ  | 3.160%  |
| ㅇ  | 2.355%  | ㅠ  | 0.252%  |
| ㅈ  | 0.055%  | ㅡ  | 5.570%  |
| ㅊ  | 3.876%  | ㅣ  | 11.069% |
| ㅋ  | 0.978%  | 합  | 44.207% |
| ㅇ  | 11.832% |    |         |
| ㅈ  | 3.399%  |    |         |
| ㅊ  | 0.067%  |    |         |
| ㅊ  | 0.966%  |    |         |
| ㅋ  | 0.218%  |    |         |
| ㅌ  | 0.583%  |    |         |
| ㅍ  | 0.514%  |    |         |
| ㅎ  | 3.007%  |    |         |
| 합  | 55.793% |    |         |

<51> 상기 표 2에서 알 수 있는 바와 같이, 자음, 모음 및 전체의 빈도순서는 다음과 같다.

<52> (1) 자음의 빈도순서

<53> ㅇ ㄴ ㄱ ㄹ ㅅ ㄷ ㅈ ㅎ ㅁ ㅂ [ㅆ ㅊ] [ㅌ ㅍ] [ㄸ ㄱ ㅋ] [ㅈ ㅊ]

<54> (2) 모음의 빈도 순서

<55> ㅣ ㅏ ㅓ ㅡ ㅗ ㅜ ㅕ ㅛ [ㅑ ㅠ]

<56> (3) 전체 자모의 빈도 순서

<57>    〇 | ㅈ ㅊ ㅋ ㆁ ㆅ ㆆ ㆇ ㆈ ㆉ ㆊ ㆋ ㆌ ㆍ ㆎ ㆏ ㆐ ㆑ ㆒ ㆓ ㆔ ㆕ ㆖ ㆗ ㆘ ㆙ ㆚ ㆛ ㆜ ㆝ ㆞ ㆟ ㆠ ㆡ ㆢ ㆣ ㆤ ㆥ ㆦ ㆧ ㆨ ㆩ ㆪ ㆫ ㆬ ㆭ ㆮ ㆯ ㆰ ㆱ ㆲ ㆳ ㆴ ㆵ ㆶ ㆷ ㆸ ㆹ ㆺ ㆻ ㆼ ㆽ ㆾ ㆿ ㆿ [ㄸ ㅌ] ㅍ ㅑ ㅓ [ㅕ ㅖ] ㅗ ㅛ ㅜ ㅠ ㅡ ㅟ ㅠ ㅡ ㅢ ㅣ ㅤ ㅥ ㅦ ㅧ ㅨ ㅩ ㅪ ㅫ ㅬ ㅭ ㅮ ㅯ ㅰ ㅱ ㅲ ㅳ ㅴ ㅵ ㅶ ㅷ ㅸ ㅹ ㅺ ㅻ ㅼ ㅽ ㅾ ㅿ ㅿ [ㅿ ㅿ] ㅿ [ㅿ ㅿ]

<58>      상기의 결과에서 알 수 있는 바와 같이, 쉬프트가 디폴트로서 할당된 왼쪽 최하단 버튼 및 오른쪽 최하단 버튼을 제외한 나머지 10개의 문자입력버튼에, 사용빈도가 가장 높은 다섯 자음인 〇, ㄴ, ㄱ, ㄷ 및 ㅅ와 사용빈도가 가장 높은 다섯 모음인 ㅣ, ㅏ, ㅑ, ㅓ 및 ㅕ을 첫 번째 문자로서 할당되는 것이 문장의 빠른 작성에 도움이 됨을 알 수 있었다.

도 5는 상기한 문자입력방식을 한국어에 적용한 바람직한 구현예를 보여주는 자판배열을 보여준다.

<60>      ( $\neg$ ,  $\wedge$ ,  $\Rightarrow$ )   ( $\wedge$ ,  $\vee$ ,  $\square$ )   ( $\vdash$ ,  $\times$ ,  $\vdash$ )

<61>      (L, ㄸ, ㄷ)   (O, E, ㅎ)   (J, ※, ㅅ)

<62> (己, 甲, 巳) (上, 丑, 丑) (丨, ※, 丁)

<63> (sf, 天, 天) (一, 天, 天) (sf, ※, ※)

<64>      상기 배열에서, "sf"는 쉬프트가 할당되었음을 나타내고, "※"은 문자가 미할당되었거나

백스페이스, 문자 전환, 마침표 및 쉼표 중 하나가 할당되었음을 나타내고, 첫 번째 문자는 해당 입력버튼을 짧게 눌러 입력하고, 두 번째 문자는 상기 쉬프트가 할당된 버튼을 눌러 쉬프트 기능을 활성화시킨 후 해당 입력버튼을 눌러 입력하고, 세 번째 문자는 해당 입력버튼을 길게 눌러 입력한다.

<65> 도 5에 도시된 자판 배열을 이용하여, 한국어 "대한민국"를 입력하고자 하는 경우, "104 버튼 길게 누름 → 103 버튼 짧게 누름 → 109 버튼 짧게 누름 → 105 버튼 길게 누름 → 103 버튼 짧게 누름 → 104 버튼 짧게 누름 → 102 버튼 길게 누름 → 109 버튼 짧게 누름 → 104

버튼 짧게 누름 → 101 버튼 짧게 누름 → 109 버튼 길게 누름 → 101 버튼 짧게 누름"에 의해서 상기 단어를 입력할 수 있게 된다.

<66> 도 6은 상기한 문자입력방식을 숫자 및 기호에 적용한 바람직한 구현예를 보여주는 자판 배열이다.

<67> (1, /, ! ) (2, ~, ? ) (3, +, -)

<68> (4, <, ? ) (5, =, " ) (6, (, @)

<69> (7, >, ; ) (8, \$, : ) (9, ) , , )

<70> (sf, ※, ※ ) (0, &, . ) (sf, ※, ※)

<71> 상기 배열에서, "sf"는 쉬프트가 할당되었음을 나타내고, "※"은 문자가 미할당되었거나 백스페이스, 문자 전환, 마침표 및 쉼표 중 하나가 할당되었음을 나타내고, 첫 번째 문자는 해당 입력버튼을 짧게 눌러 입력하고, 두 번째 문자는 상기 쉬프트가 할당된 버튼을 눌러 쉬프트 기능을 활성화시킨 후 해당 입력버튼을 눌러 입력하고, 세 번째 문자는 해당 입력버튼을 길게 눌러 입력한다.

<72> 한편, 본 발명은 각국 언어 상호간의 변경 또는 알파벳과 숫자/기호 간의 변경은 다양한 방식으로 성취될 수 있다. 하나의 일례로서, 도 1에 도시된 메뉴버튼(201)을 조작하여 성취할 수도 있고, 필요한 경우 별도의 문자전환버튼을 둘 수도 있다.

### 【발명의 효과】

<73> 본 발명에 따른 입력방식은 다음의 효과를 제공한다. 첫째, 입력하고자 하는 문자와 화면에 디스플레이되는 문자가 서로 일치하게 된다. 즉, 화면에 다른 글자가 입력된 후 다른 글자로 전환하는 방식과 달리, 바로 전에 입력한 글자와의 관계에 대해서 전혀 신경을 쓰지 않아

도 된다. 그리고 입력되는 글자가 순차 변환에 따라 야기되는 사용자의 혼동을 방지할 수 있다. 입력하고자 하는 글자와 다른 글자를 우선 입력한 후 이것을 입력하고자 하는 글자로 변환시킬 경우, 사용자는 문자의 변환에 신경을 쓰지 않으면 안 된다. 이것은 생각한 바에 따라 문장을 곧바로 입력하지 못해 사용자의 생각을 현저히 방해하게 된다(이것을 흔히 "잔상" 현상이라 함).

<74> 둘째, 상기한 영어입력방식은 사용자의 머릿속에서 자판을 외우는 것이 아니라 손이 저절로 글자를 찾아가서 글자를 입력함으로써 문자의 입력 속도를 현저히 증가시키게 된다. 컴퓨터의 키보드에 익숙한 사용자의 경우 "Q"라는 문자가 어느 자판에 배치되어 있는 지는 잘 알지 못하더라도, "Q"라는 문자가 할당된 버튼을 손이 저절로 알아서 입력하는 경험을 가지고 있을 것이다. 즉, 문자의 입력속도가 빨라지기 위해서는, 머릿속에서 자판 배열을 생각하는 것이 아니라 손이 저절로 자판배열을 암기해야 되는 것이다(이것을 흔히 "근육 기억(muscle memory)"라 부름). 본원 발명에 따른 방법은 상기한 "근육 기억(muscle memory)"을 가능케 한다.

<75> 셋째, 상기한 영어입력방식은 모든 영어 문자 26개가 서로 독립적으로 입력된다. 본원 발명에 따른 입력방식은 제한된 문자입력버튼을 가지고 있음에도 불구하고, 두 개의 쉬프트 기능 "왼쪽쉬프트 기능" 및 "오른쪽쉬프트 기능"을 배치함으로써 최대 34개의 문자를 표현할 수 있음으로 인해, 영어 문자 26개를 독립적으로 배치할 수 있게 된다.

<76> 더 나아가, 본 발명에 따른 입력방식은 문자입력버튼의 누름 횟수를 감소시키며, 균등한 양손사용, 그리고 대기시간의 불필요 등에 의해 빠른 문장입력을 가능케 한다.

<77> 한편, 본 발명은 본 발명의 범위 및 정신을 벗어나지 아니하는 범위 내에서 다양하게 변형될 수 있다. 예를 들면, 상기한 도 4 내지 도 6의 자판배열은 본 발명에 따른 바람직한 구현

예를 도시한 것일 뿐 본 발명이 상기한 구현예에 한정되는 것은 아니다. 본 발명이 속하는 기술 분야에서 통상의 지식을 가진 자라면, 본 발명의 정신 및 범위를 고려하여 다양한 변형 및 보완을 행할 수 있을 것이다. 그러한 변형 및 보완의 예로는 문자입력버튼에서 문자의 할당의 변경 및 자동완성기능의 추가를 들 수 있다. 자동완성기능은 입력 도중에 현재 입력중인 문자들로 시작하는 단어를 짐작해 미리 보여주는 기능으로서 본 발명은 상기한 자동완성기능을 배제하는 것은 아니다. 따라서 본 발명은 아래의 청구범위에 범위 내에서 다양한 변형이 가능하다고 해석되어야 한다.

**【특허청구범위】****【청구항 1】**

3×4 배열의 12개의 문자입력버튼을 갖는 입력매체를 이용한 문자입력방법에 있어서, 상기 방법이 12개의 문자입력버튼 중 적어도 하나는 쉬프트가 디폴트로 할당되고, 각 입력버튼에는 3개 이하의 문자가 할당되고, 3개의 문자가 할당된 문자입력버튼 중 하나의 문자는 해당 입력버튼을 짧게 눌러 입력하고, 다른 하나의 문자는 상기 쉬프트가 할당된 버튼을 눌러 쉬프트를 활성화시킨 후 해당 입력버튼을 눌러 입력하고, 나머지 하나의 문자는 해당 입력버튼을 길게 눌러 입력하는 것을 특징으로 하는 것을 특징으로 하는 문자입력방법.

**【청구항 2】**

제1항에 있어서, 상기 문자가 각국 언어, 숫자 및 기호 및 이들의 조합으로 구성되는 군에서 선택되는 것을 특징으로 하는 방법.

**【청구항 3】**

제1항에 있어서, 상기 쉬프트가 왼쪽 최하단 버튼이나 오른쪽 최하단 버튼, 또는 이들 모두에 디폴트로서 할당된 것을 특징으로 하는 방법.

**【청구항 4】**

3×4 배열의 12개의 문자입력버튼을 가지는 입력매체에 있어서, 상기 12개의 문자입력버튼 중 적어도 하나는 쉬프트가 디폴트로 할당되고, 각 입력버튼에는 3개 이하의 문자가 할당되고, 3개의 문자가 할당된 문자입력버튼 중 하나의 문자는 해당 입력버튼을 짧게 눌러 입력되고, 다른 하나의 문자는 상기 쉬프트가 할당된 버튼을 눌러 쉬프트를 활성화시킨 후 해

당 입력버튼을 눌러 입력되고, 나머지 하나의 문자는 해당 입력버튼을 길게 눌러 입력되는 것을 특징으로 하는 입력매체.

#### 【청구항 5】

제4항에 있어서, 상기 입력매체가 휴대폰인 것을 특징으로 하는 입력매체.

#### 【청구항 6】

제4항에 있어서, 상기 문자가 각국 언어, 숫자, 기호 및 이들의 조합으로 구성되는 군에서 선택되는 것을 특징으로 하는 입력매체.

#### 【청구항 7】

제4항에 있어서, 상기 쉬프트가 왼쪽 최하단 버튼이나 오른쪽 최하단 버튼, 또는 이들 모두에 디폴트로서 할당된 것을 특징으로 하는 입력매체.

#### 【청구항 8】

제4항에 있어서, 상기 문자가 영어 알파벳이고, 쉬프트가 왼쪽 최하단 버튼 및 오른쪽 최하단 버튼 둘 모두에 할당되고, 중간 최하단 버튼에 스페이스가 디폴트로서 할당되고, 나머지 9개의 문자입력버튼에 "E, T, A, O, I, N, S, R 및 H"가 각 문자입력버튼의 첫 번째 문자로서 할당되어 해당 입력버튼을 짧게 눌러 입력되는 것을 특징으로 하는 입력매체.

#### 【청구항 9】

제4항에 있어서, 상기 문자가 한글이고, 쉬프트가 왼쪽 최하단 버튼 및 오른쪽 최하단 버튼 둘 모두에 할당되고, 상기 문자입력버튼 중 왼쪽쉬프트 및 오른쪽쉬프트가 디폴트로서 할당된 버튼을 제외한 10개의 문자입력버튼에 〇, ㄴ, ㄱ, ㄷ, ㅅ, ㅈ, ㅊ, ㅌ 및 ㅍ가 첫 번째 문자로서 할당되어 해당 입력버튼을 짧게 눌러 입력되는 것을 특징으로 하는 입력매체.

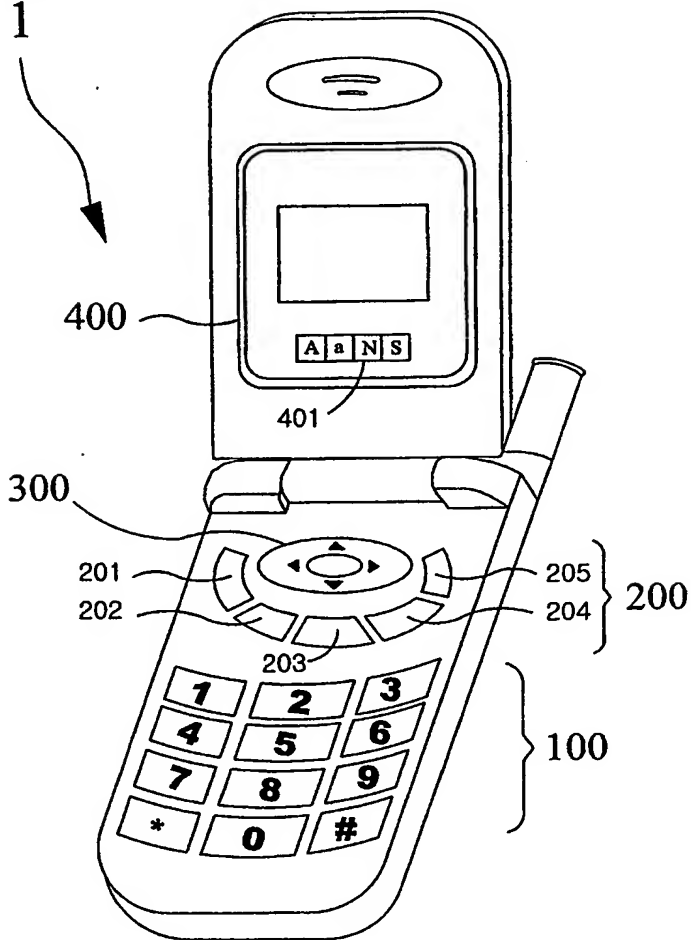
10 20402

출력 일자: 2004/3/27

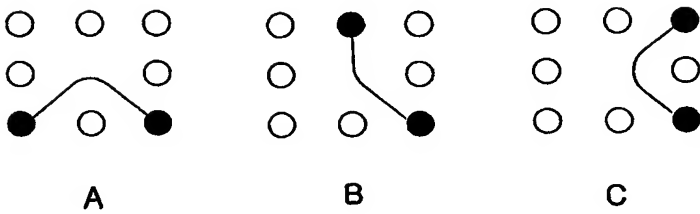
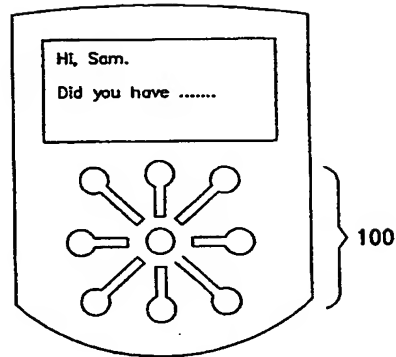


【도면】

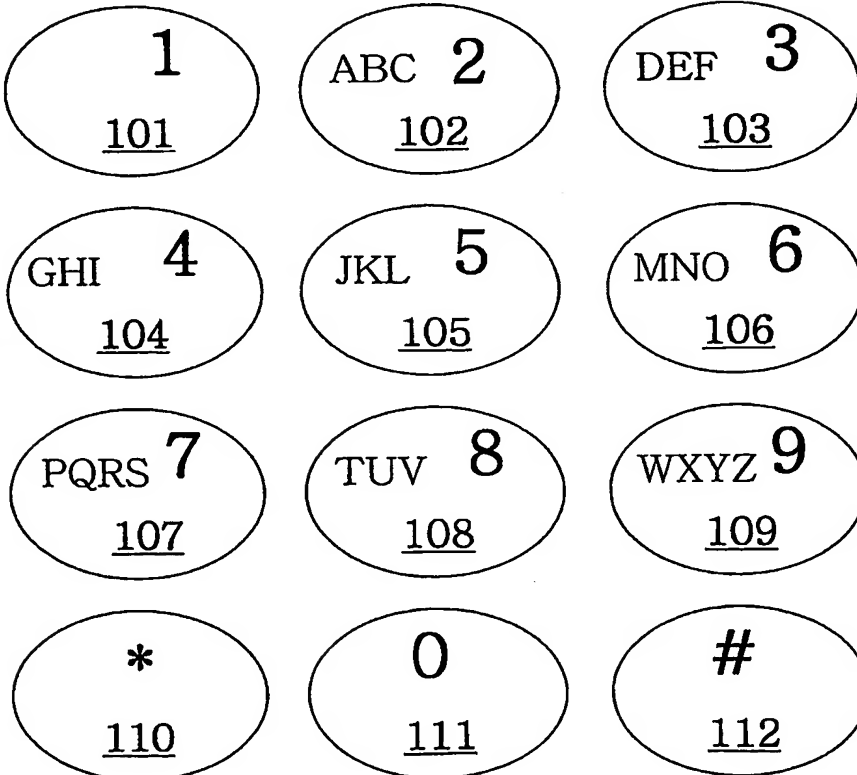
【도 1】



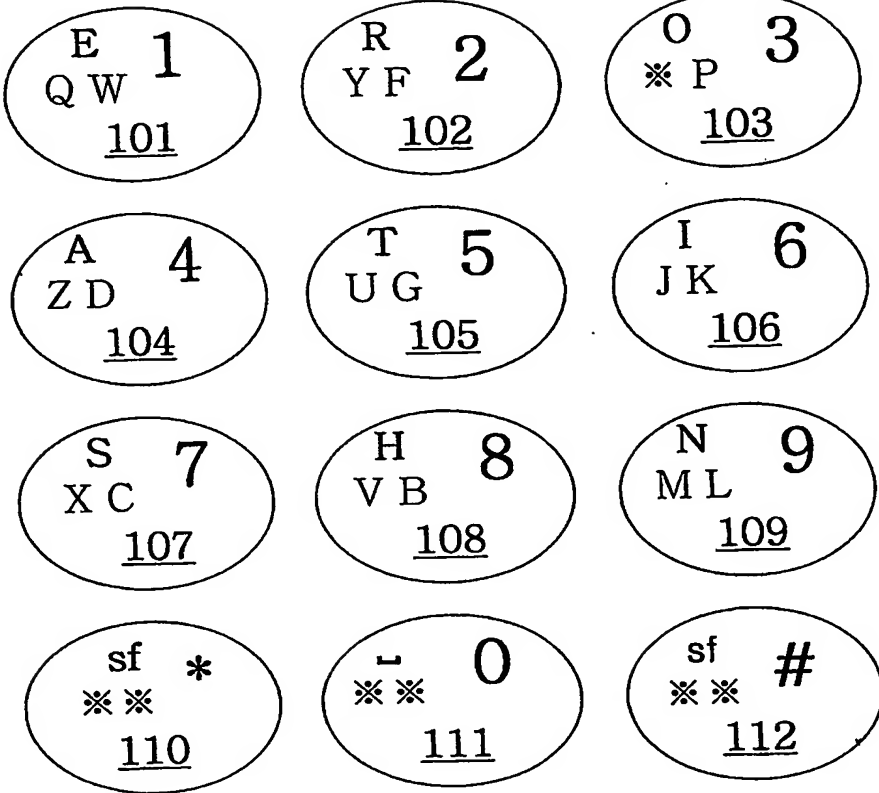
【도 2】



【도 3】



【도 4】



【도 5】

ㄱ 1  
ㄴ ㄷ  
101

ㄴ 2  
ㄷ ㄹ  
102

ㄷ 3  
※ ㄹ  
103

ㄹ 4  
ㄷ ㄹ  
104

ㅇ 5  
ㅁ ㅇ  
105

ㅁ 6  
※ ㅁ  
106

ㅁ 7  
ㅁ ㅁ  
107

ㅁ 8  
ㅁ ㅁ  
108

ㅁ 9  
※ ㅁ  
109

sf \*  
ㅁ ㅁ  
110

ㅁ 0  
ㅁ ㅁ  
111

sf #  
※ ※  
112

【도 6】

|                         |                         |                         |
|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <u>101</u><br>1<br>/ !  | <u>102</u><br>2<br>~ ?  | <u>103</u><br>3<br>+ -  |
| <u>104</u><br>4<br>< '  | <u>105</u><br>5<br>= "  | <u>106</u><br>6<br>( @  |
| <u>107</u><br>7<br>> ;  | <u>108</u><br>8<br>\$ : | <u>109</u><br>9<br>) ,  |
| <u>110</u><br>sf<br>^ * | <u>111</u><br>0<br>& .  | <u>112</u><br>sf<br>% # |